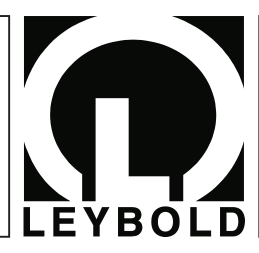
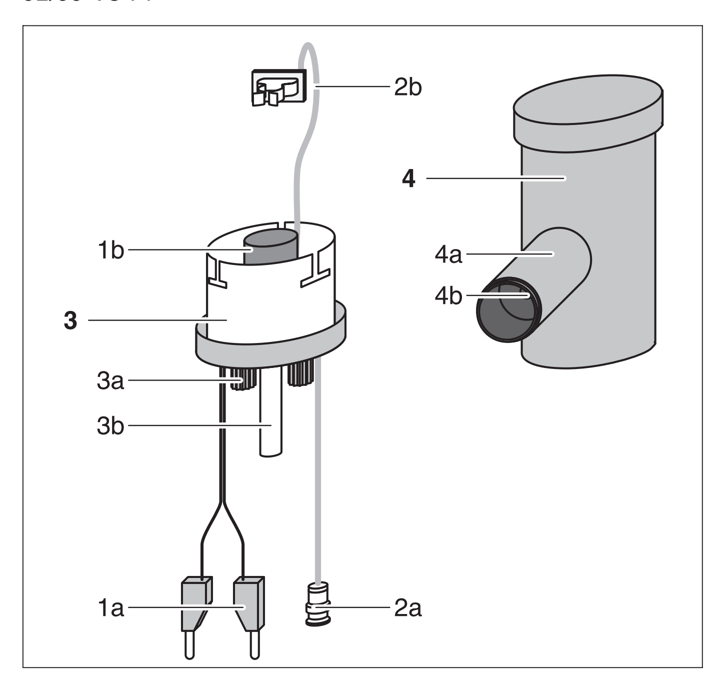


01/00-V5-Pr



1 Raccord anode
câble bipolaire avec fiches de 4 mm (1a),
douille E14 pour anode (1b)

2 Raccord photocathode
câble blindé avec prise BNC (2a)
contact de fixation pour photocathode(2b)

3 Support pour cellule photo-électrique
vis moletées (3a),
tige avec trou de 4 mm (3b)

4 Couvre-carter
tube (4a),
diaphragme (4b)

Mode d’emploi 558 791

Monture pour cellule photo-électrique (558 791)

1 Description

La monture pour cellule photo-électrique permet la fixation et la connexion de la cellule photo-électrique (558 77) dans des expériences pour la démonstration de l’effet photo-électrique et pour la détermination de la constante de Planck *h* .

La monture se compose d’un couvre-carter étanche à la lumière avec diaphragme d’entrée et tube amovible pouvant être rattaché dans un montage optique à la roue à filtres (558 792) ou au diaphragme à iris (460 26), sans laisser passer la lumière.

2 Caractéristiques techniques

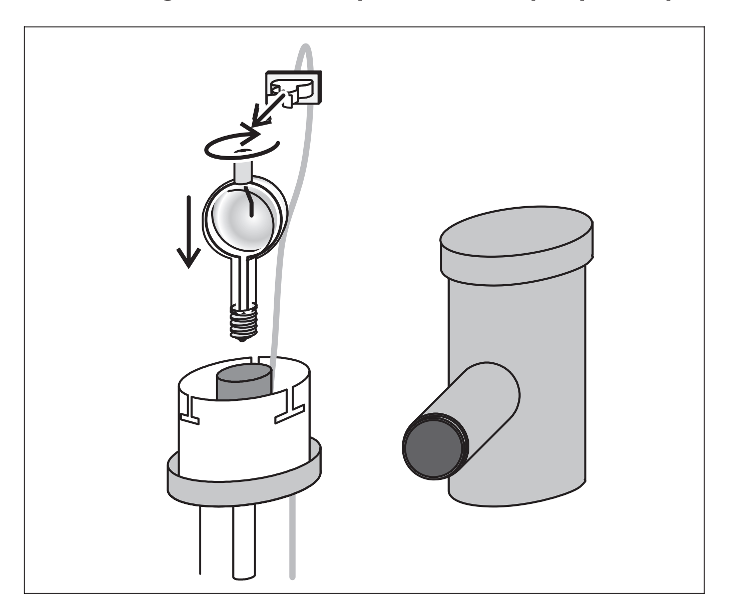
Raccords:

Anode annulaire:	Douille E14 avec câble bipolaire, fiches de 4 mm
Photocathode:	Contact de fixation avec câble blindé, prise BNC

Caractéristiques générales:

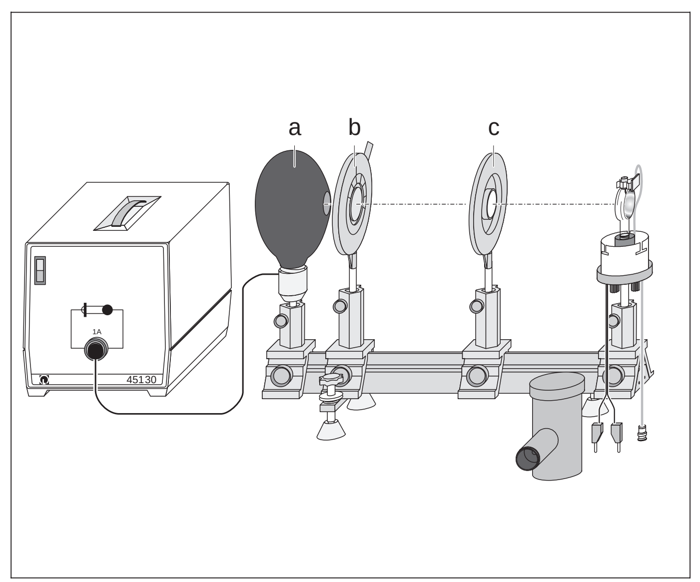
Ouverture du diaphragme	∅ 8 mm
Longueur du tube	60 mm
Diamètre de la tige	10 mm
Dimensions:	20 cm × 13 cm × 7 cm
Poids:	600 g

3 Montage de la cellule photo-électrique (558 77)

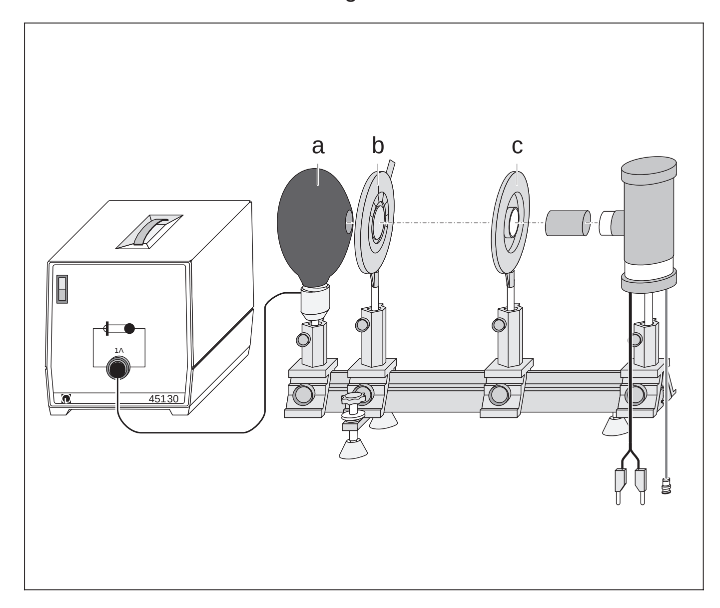


- Enlever le couvre-carter.
- Visser la cellule photo-électrique (558 77) avec filetage E14 dans la monture.
- Coincer le contact de fixation sur la photocathode, veiller à ce que le câble d'alimentation ne soit pas dans le chemin optique des rayons.

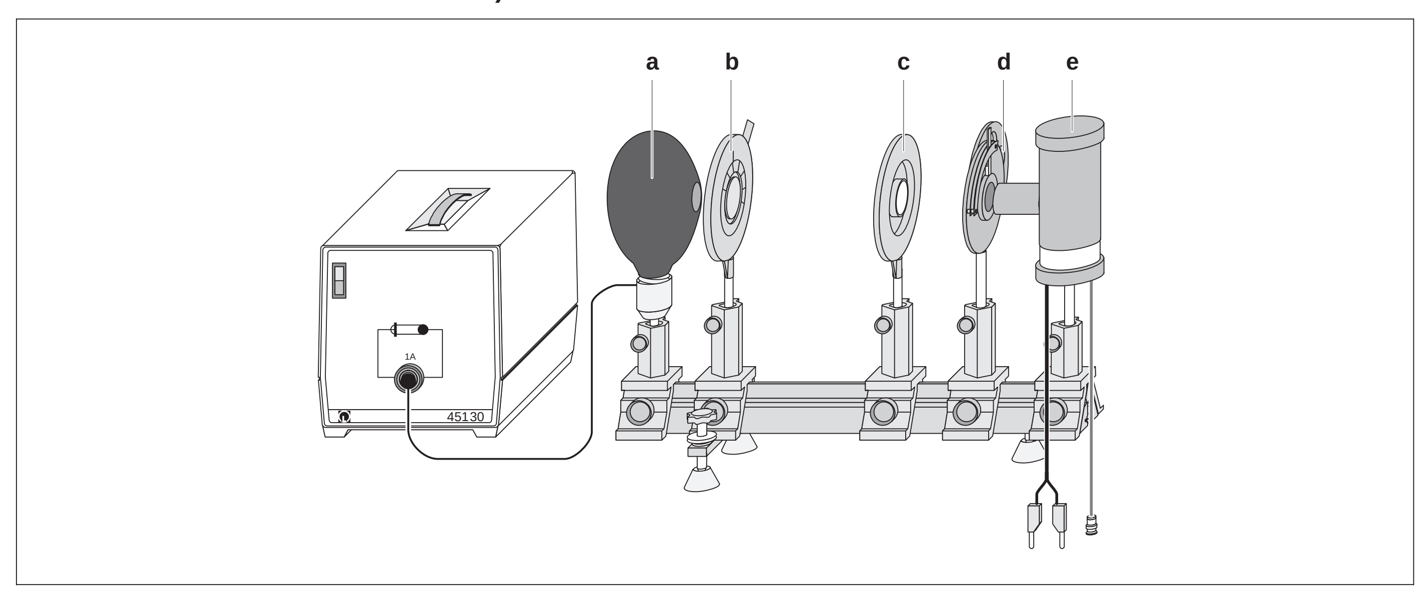
4 Ajustage



- Monter le support avec tige sur le banc d'optique
- Monter la lampe haute pression à vapeur de mercure (a) à une distance de 50 cm et la mettre en marche.
- Ouvrir sur 5 mm le diaphragme à iris (b) devant la lampe haute pression à vapeur de mercure.
- Avec une lentille de 100 mm de distance focale (c), représenter l'ouverture du diaphragme à iris avec netteté sur la photocathode.
- Ajuster la cellule photo-électrique avec la vis moletée de manière à ce que la lumière incide au centre de la surface de la photocathode mais pas sur l'anode annulaire, ni sur le fil de raccordement de la cellule photo-électrique.
- Pousser le couvre-carter sans tube sur le support pour cellule photo-électrique de sorte que le faisceau lumineux incide dans le diaphragme.
- Mettre le tube sans faire bouger le couvre-carter.

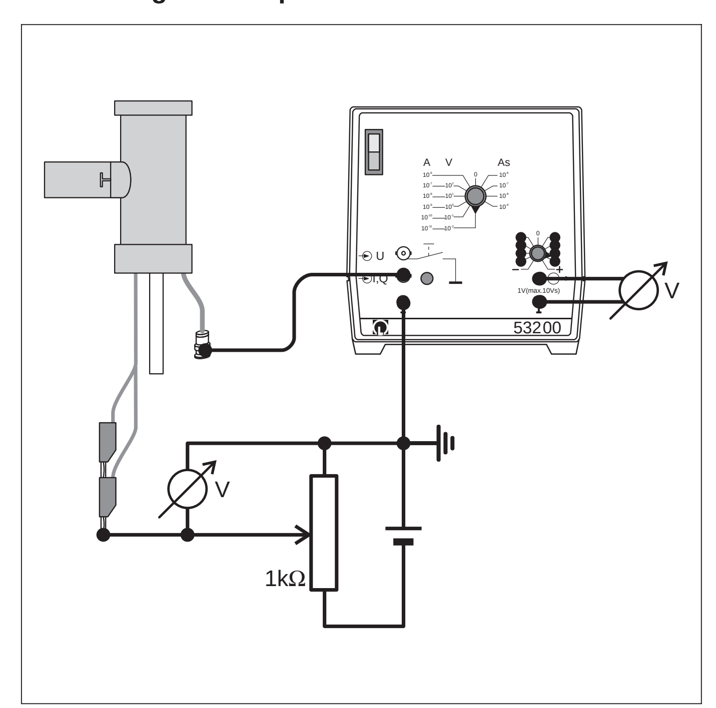


5 Montage optique (sélection de la longueur d’onde avec filtres d’interférence)

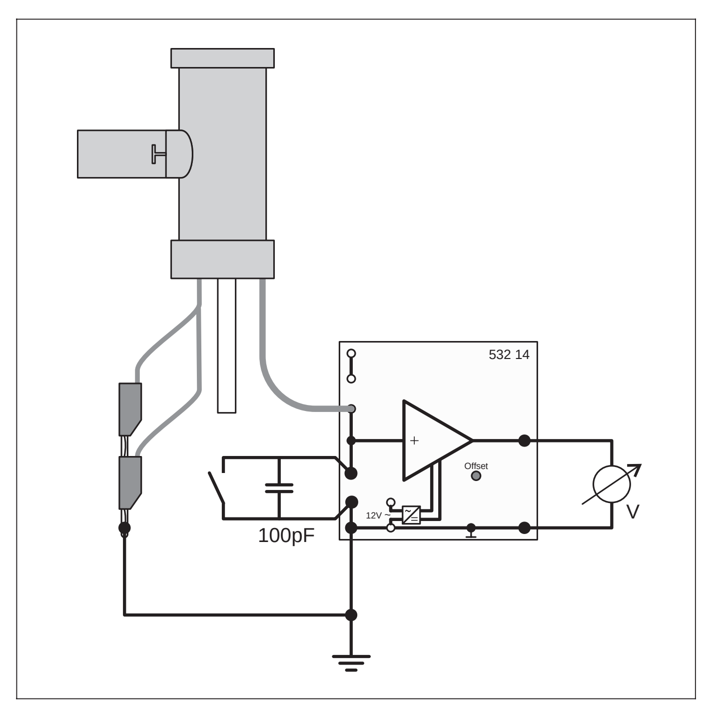


a Lampe haute pression à vapeur de mercure (451 15)
b Diaphragme à iris (460 26)
c Lentille, *f* = 100 mm (460 03)
d Roue à filtres (558 792) avec filtres d’interférence (468 401-4)
e Cellule photo-électrique

6 Câblage électrique



Application d’une contre-tension, mesure du courant photo-électrique avec l’amplificateur de mesure D



Établissement d’une contre-tension par charge d’un condensateur, mesure avec l’amplificateur électromètre (532 14)